

Indice

Giuseppe Bentivegna **Il razionalismo di Jean Ullmo**

I. Introduzione	9
II. Il rifiuto del positivismo	20
III. Il razionalismo e la scienza moderna	26
IV. La fondazione grupitale delle teorie fisiche	29
V. Conclusioni	43

Jean Ullmo **La meccanica quantistica e la causalità**

1. La definizione di due sistemi identici	
1. <i>Enunciato del principio di causalità</i>	51
2. <i>I sistemi identici nella meccanica classica</i>	53
3. <i>Definizione di Dirac dei sistemi identici nella meccanica quantistica</i> ...	55
4. <i>La propagazione d'onda equivalente al problema della meccanica classica</i>	57
5. <i>L'onda meccanica S e le condizioni di identificazione</i>	60
6. <i>La funzione d'onda quantistica ψ e le condizioni di identificazione</i> ...	62
7. <i>Il fatto nuovo in meccanica quantistica</i>	65
8. <i>La riduzione del pacchetto d'onde, traduzione dei risultati di osservazioni</i>	66
9. <i>Incertezza e causalità</i>	68
10. <i>Causalità e determinismo</i>	69
11. <i>Nota sull'identità metafisica</i>	71
12. <i>Identità matematica</i>	73

2. I diversi aspetti della meccanica quantistica	
13. Sovrapposizione di stati virtuali nella funzione d'onda	76
14. Non-commutabilità	78
15. I limiti della meccanica quantistica sono imposti dall'esperienza	79
16. L'osservazione mette in gioco l'interazione ultima	81
17. L'interazione ultima e il principio d'indeterminazione	85
18. Note sulle relazioni d'incertezza e il principio di indeterminazione	87
19. La nozione di onda in generale	90
20. La nozione di onda nella meccanica quantistica	92
21. Il carattere nuovo della meccanica ondulatoria	96
22. Dualismo onda-corpuscolo	99
23. Nota sulla struttura degli elementi ultimi	100
24. Il campo esterno medio e l'interazione	102
25. Principio di complementarietà	104
26. Accoppiamenti durevoli e osservazioni temporanee	106
27. Definizione degli scambi di sistemi simili	107
28. Determinismo statistico	109
3. Appendice	114
Nota	125

Appendice

Giuseppe Bentivegna
Note storico-filosofiche
per una rilettura di Léon Brunschvicg

1. Premessa	131
2. La ripresa dopo la guerra	138
3. La reazione tomista	143
4. Brunschvicg moralista?	146
5. Idealismo critico e humanisme	153
6. Storia ed epistemologia	161

<i>Bibliografia di Jean Ullmo</i>	179
-----------------------------------	-----